

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-196247

(43)公開日 平成11年(1999)7月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

H 04 N 1/21  
G 06 F 12/00  
17/30  
G 06 T 1/00  
H 04 N 1/00

識別記号

5 4 5

F I

H 04 N 1/21  
G 06 F 12/00  
H 04 N 1/00  
G 06 F 15/40  
15/401

5 4 5 M  
C  
3 7 0 B  
3 3 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 20 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平10-200902

(22)出願日

平成10年(1998)7月15日

(31)優先権主張番号 特願平9-301364

(32)優先日 平9(1997)11月4日

(33)優先権主張国 日本 (JP)

(31)優先権主張番号 特願平9-291451

(32)優先日 平9(1997)10月24日

(33)優先権主張国 日本 (JP)

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 鈴木 清詞

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(72)発明者 原田 尚

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(72)発明者 花井 厚

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(74)代理人 弁理士 有我 軍一郎

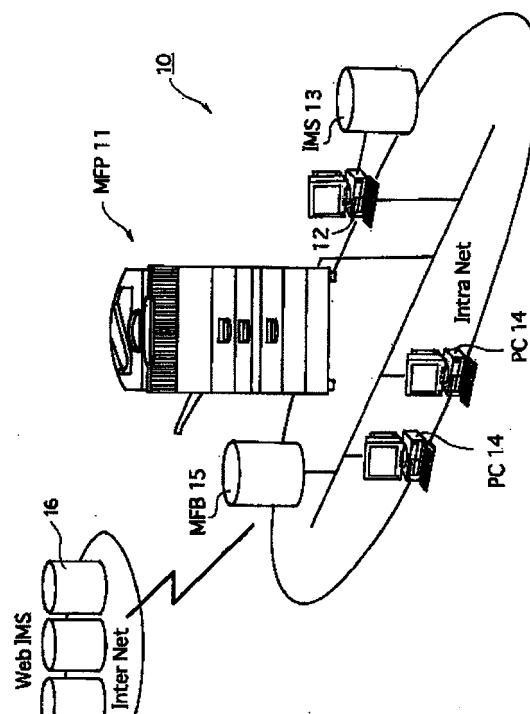
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ファイルシステムおよび該システムに使用するプログラムを記録した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 本発明は、データの処理時に同一のデータを自動的に蓄積しバックアップを取って該処理データを必要なときに容易に検索し利用できるようにして、ファイル作業を意識して行なうことなくデータを保管管理することのできる利用性の高いファイルシステムを提供することを目的とする。

【解決手段】 複写機11は、具備する複写機能などの処理命令に応じて、例えば、原稿画像から読み取って処理する文書データをユーザIDなどの付加データと共にインターネットを介してサーバ装置12に送出し、サーバ装置12は文書データからキーワードなどの付加データをさらに取得してその文書データを大容量記憶装置13、16に蓄積させてバックアップを取ると同時に、ハードディスク装置43内のデータベースにユーザID毎にその蓄積アドレスおよび他の付加データを検索読出可能に格納した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画データを読み取って用紙に記録出力する複写機能、画データや文字データを通信線を介して送受信する伝送機能、または受け取った画データや文字データを用紙に記録出力する記録機能のうちの1つ以上を少なくとも備えて該機能によりデータを処理する処理装置本体に、該データを蓄積する記憶手段を接続したファイルシステムであって、

前記機能により処理される同一のデータを蓄積命令の入力の有無に拘らず自動的に記憶手段に蓄積させる蓄積管理手段と、処理命令の入力に応じて記憶手段内のデータを読み出して出力する出力管理手段と、を具備し、前記蓄積管理手段は、記憶手段内に蓄積させるデータを特定する特定情報を取得する情報取得手段を備え、該特定情報を附加してデータを記憶手段内に蓄積させる一方、

前記出力管理手段は、記憶手段内のデータ自体の少なくとも1部または該データの特定情報を表示出力する表示手段と、表示されたデータまたは特定情報のうちのいずれかを選択して該データの処理命令の入力操作を行なう操作手段とを備え、選択されたデータを入力された処理命令に従って出力することを特徴とするファイルシステム。

【請求項2】 前記情報取得手段は、データの特定情報として、データの蓄積処理日時情報、データから抽出したキーワード、データに付されている付記情報、出力管理手段により選択出力された出回数、処理装置本体の操作者情報、あるいは、処理装置本体による処理条件のうちのいずれか1つ以上を少なくとも取得して、記憶手段内に蓄積させるデータに附加することを特徴とする請求項1に記載のファイルシステム。

【請求項3】 前記蓄積管理手段は、情報取得手段により処理装置本体の操作者に関する特定情報を取得したデータは該操作者毎に対応付けして記憶手段に蓄積管理させる一方、該操作者に関する特定情報を取得できなかったデータは操作者の特定なく記憶手段に蓄積管理させることを特徴とする請求項2に記載のファイルシステム。

【請求項4】 前記情報取得手段は、処理装置本体による次の処理の入力操作が先の操作者と異なるか否かを検出するとともに、

前記蓄積管理手段は、処理装置本体の操作者に関する特定情報が情報取得手段により取得されない限り操作者特定なしとすることを特徴とする請求項3に記載のファイルシステム。

【請求項5】 前記出力管理手段は、特定情報が共通するデータを記憶手段内から検索するデータ検索手段を設け、操作手段から入力指定された期間内の蓄積日時情報が対応付けされているデータを該データ検索手段により記憶手段から検索してデータ自体の少なくして一郵便

を特徴とする請求項1から4のいずれかに記載のファイルシステム。

【請求項6】 前記出力管理手段は、特定情報が共通するデータを記憶手段内から検索するデータ検索手段を備え、操作手段から入力された特定情報に該当するデータを該データ検索手段により記憶手段内から検索してデータ自体の少なくとも一部または該データの特定情報を表示手段に表示出力することを特徴とする請求項1から5のいずれかに記載のファイルシステム。

10 【請求項7】 画データを読み取って用紙に記録出力する複写機能、画データや文字データを通信線を介して送受信する伝送機能、または受け取った画データや文字データを用紙に記録出力する記録機能のうちの1つ以上を少なくとも備えて該機能によりデータを処理する処理装置本体に、接続あるいは内蔵された中央処理装置が使用するプログラムを記録した記憶媒体であって、前記処理装置本体により処理される同一のデータを蓄積命令の入力の有無に拘らず自動的に記憶手段に送出して蓄積せるとともに該データを特定する特定情報を取得して付加し蓄積させる処理と、

該記憶手段内から処理命令の入力に従って読み出して中央処理装置に接続されている表示手段に該データ自体の少なくとも1部または該データの特定情報を表示出力するとともに操作手段から選択されたデータを入力された処理命令に従って出力する処理と、の一方の処理あるいは双方の処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とする記憶媒体。

【請求項8】 前記特定情報として処理装置本体の操作者情報を取得してデータに対応付けして記憶手段内に蓄積させる処理と、同一の操作者情報を対応付けされているデータを記憶手段内から読み出して表示出力させる処理と、の一方の処理あるいは双方の処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とする請求項7に記載の記憶媒体。

【請求項9】 前記特定情報として蓄積処理日時情報を取得してデータに対応付けして記憶手段内に蓄積させる処理と、入力指定された期間内の蓄積日時情報が対応付けされているデータを記憶手段内から読み出して表示出力させる処理と、の一方の処理あるいは双方の処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とする請求項7または8に記載の記憶媒体。

【請求項10】 共通する前記特定情報が対応付けされているデータを記憶手段内から読み出して表示出力させる処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とする請求項7から9のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項11】 画データを読み取って用紙に記録出力す

3  
受信する伝送機能、または受け取った画データや文字データを用紙に記録出力する記録機能のうちの1つ以上を少なくとも備えて該機能によりデータを処理する処理装置本体に、該データを蓄積する記憶手段を接続したファイルシステムであって、前記機能により処理される同一のデータを記憶手段に蓄積させる蓄積管理手段と、処理命令の入力に応じて記憶手段内のデータを読み出して出力する出力管理手段と、を具備し、

蓄積管理手段は、複写機能または記録機能が処理するデータを記録手段の直前に取り込んでそのまま記憶手段に蓄積させる一方、出力管理手段は、記憶手段内から読み出したデータをそのまま処理可能な機能に直接出力することを特徴とするファイルシステム。

【請求項12】前記蓄積管理手段は、複写機能および記録機能以外の機能が処理するデータも該機能の直前に同一のデータを取り込んで記録手段によりそのまま記録出力可能に処理を施した後に記憶手段に蓄積させることを特徴とする請求項11に記載のファイルシステム。

【請求項13】前記蓄積管理手段は、複写機能および記録機能以外の機能が処理するデータも該機能の直前に同一のデータを取り込んでそのまま記憶手段に蓄積させることを特徴とする請求項11に記載のファイルシステム。

【請求項14】画データを読み取って用紙に記録出力する複写機能、画データや文字データを通信線を介して送受信する伝送機能、または受け取った画データや文字データを用紙に記録出力する記録機能のうちの1つ以上を少なくとも備えて該機能によりデータを処理する処理装置本体に、接続あるいは内蔵された中央処理装置が使用するプログラムを記録した記憶媒体であって、前記複写機能または記録機能により処理されるデータを記録手段の直前から取り込んでそのまま記憶手段に送出して蓄積させる処理と、該記憶手段内から処理命令の入力に従って読み出してそのまま処理可能な機能に直接出力する処理と、の一方の処理あるいは双方の処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とする記憶媒体。

【請求項15】前記複写機能および記録機能以外の機能が処理するデータも該機能の直前に同一のデータを取り込んで記録手段によりそのまま記録出力可能に処理を施した後に記憶手段に蓄積させる処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とする請求項14に記載の記憶媒体。

【請求項16】前記複写機能および記録機能以外の機能が処理するデータも該機能の直前に同一のデータを取り込んでそのまま記憶手段に蓄積させる処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録さ

体。

【請求項17】前記蓄積管理手段は、蓄積命令の入力の有無に拘らず前記機能により処理される同一のデータを自動的に記憶手段に蓄積させることを特徴とする請求項1から6、11から13のいずれかに記載のファイルシステム。

【請求項18】前記機能により処理される同一のデータを記憶手段に蓄積させる処理を、蓄積命令の入力の有無に拘らずに実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とする請求項7から10、14から16のいずれかに記載の記憶媒体。

【請求項19】前記蓄積管理手段は、前記機能により処理される同一のデータを記憶手段に蓄積させる動作前あるいは動作中に、蓄積回避命令が入力されたときには、該データの蓄積を取り消すことを特徴とする請求項1から6、11から13、あるいは17のいずれかに記載のファイルシステム。

【請求項20】前記中央処理装置に実行させるためのプログラム内に、前記記憶手段にデータおよび特定情報を蓄積させる動作前あるいは動作中に蓄積回避命令が入力されたときには該データの蓄積を取り消す中止処理が組み込まれて、前記中央処理装置が読み出し実行可能に記録されていることを特徴とする請求項7から10、14から16、あるいは18のいずれかに記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファイルシステムおよび該システムに使用するプログラムを記録した記録媒体に関し、データの複写、ファクシミリ通信、プリンタウトなどのデータ処理を行なう処理システムに適用され、取り扱うデータを意識せずにバックアップして、該データを特定する情報により所望のデータを容易に読み出して処理したり、取り扱うデータの再利用を希望する場合に高速に処理して入手などすることのできる利用性に優れるものに関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、重要なために保管する文書（画像や文字が表示された文書）や、将来使用する可能性のある文書などの書類は、紙に記録させた状態のままファイルされて書棚等に整理されていた。しかし、書類が膨大な事業所などでは、その保管に場所が取られてしまうと共に、所望の書類を探すのにも手間が掛かっていた。

【0003】このため、近年には、データ処理技術の高度化・高速化と共に、記憶手段の低価格化に伴って、保管する必要のある文書は、スキャナ装置により読み取らせて大容量記憶装置に蓄積させておく、所謂、ファイルシステムが出現しており、このファイルシステムへ書

種のファイルシステムとしては、文書をデータベース中に、その種別に応じて系統的に分類するなどして、関連する文書なども容易に検索できるように工夫されているものもあり、近時には、さらに利用性を向上させるべく様々なファイルシステムが提案されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のファイルシステムにあっては、いずれにしてもスキャナ装置により文書を読み取らせる必要があるため、その都度、整理することができないときには後回しにされて積み上げられた状態となってしまう。また、このような書類を整理するためには、保管の要否を確認した後に、保管する必要のある文書を個々にスキャナ装置により読み取らせるとともに分類するための入力作業を行なわなければならず、まとめてファイル作業を行なうにも、作業が煩雑するために、結局、保管する文書を少なくするなどしてしまう。

【0005】また、文書をデータベース中に系統的に分類するにしても、所望の文書を容易に検索するために、文書の種別を判断したり、文書にキーワードを付すなどの作業を行なわなければならず、作業が煩雑であるために、これら作業を行なわずに単に蓄積するだけになってしまいなど、折角のファイルシステムを有効に利用することができない状況に陥り易いという問題があった。

【0006】さらに、ファイルシステムに保管する文書は、保管するか否かにより整理されたものであることから、保管されずに廃棄された文書は後になって必要となっても入手することができない。このため、文書の保管の要否を確認する際に、その判断が容易な書類ばかりとは限らないことから、作業に時間が掛かってしまう。また、そのときには、不要な書類であっても、後になって必要になるものもある。

【0007】ところで、ファイルシステムに保管する文書は、会議に使用するためにコピーした書類であったり、取引先とファクシミリ装置などにより送受信した書類であったり、ワークステーション(WS)やパーソナルコンピュータ(PC)などにより作成してプリントアウトした書類などである。要するに、保管する文書は、1回以上電気信号に変換処理されて用紙に記録出力などされているものである。

【0008】このことから、本発明者は、従来のファイルシステムにおける問題を解消すべく、検討を重ねることによって、このファイルシステムに保管されるまでの文書の経過を抽出することに至り、この文書データを利用することができないかと、銳意開発を行ない本発明をするに至った。さらに、スキャナ装置により文書を読み取らせた画データを蓄積しておくものであるため、後にこの文書が再度読み取られると、その画データを記録

要があり、また出力条件などの入力が必要な場合もあって、同一の文書を迅速に取得することができない。特に、本出願人が提案する後述のファイルシステムのように複写作業などに伴うデータ処理に着目してそのデータをそのまま蓄積するようにした場合には、複写時と同一の処理を施した文書を迅速に取得したいという要望が挙がるのは容易に予想される。

【0009】そこで、本発明は、処理するデータと同一のデータを当該処理時に取得して蓄積することにより、取り扱うデータのバックアップを実現して、処理したデータを必要なときに容易に利用できるようにする。また、このバックアップを意識して操作する必要をなくして、ファイル作業自体を行なうことなくデータを保管管理することができるようになる。さらに、再利用を希望するデータの容易な検索や手間のない同様な処理を実現することにより、迅速に入手などすることをできるようにして、利用性の高いファイルシステムを提供することを目的とする。

【0010】

20 【課題を解決するための手段】上記目的達成のため、請求項1に記載の発明は、画データを読み取って用紙に記録出力する複写機能、画データや文字データを通信線を介して送受信する伝送機能、または受け取った画データや文字データを用紙に記録出力する記録機能のうちの1つ以上を少なくとも備えて該機能によりデータを処理する処理装置本体に、該データを蓄積する記憶手段を接続したファイルシステムであって、前記機能により処理される同一のデータを蓄積命令の入力の有無に拘らず自動的に記憶手段に蓄積させる蓄積管理手段と、処理命令の入力に応じて記憶手段内のデータを読み出して出力する出力管理手段と、を具備し、前記蓄積管理手段は、記憶手段内に蓄積させるデータを特定する特定情報を取得する情報取得手段を備え、該特定情報を付加してデータを記憶手段内に蓄積させる一方、前記出力管理手段は、記憶手段内のデータ自体の少なくとも1部または該データの特定情報を表示出力する表示手段と、表示されたデータまたは特定情報のうちのいずれかを選択して該データの処理命令の入力操作を行なう操作手段とを備え、選択されたデータを入力された処理命令に従って出力することを特徴とするものである。

40 【0011】この請求項1に記載の発明では、ユーザが処理命令を入力して処理装置本体により処理させる同一のデータが、ユーザに他の特別な入力操作を要求することなく(蓄積命令の入力の有無に拘らずに)、該データの特定情報を付加されて自動的に記憶手段に蓄積される。この記憶手段内のデータは、操作手段から処理命令を入力することにより、少なくとも1部または特定情報が表示手段に表示出力され、そのうちから選択されるコレトリ接続された機能 例上げ机種装置本体に出力

が意識することなくバックアップされた後に、任意に読み出すことができ、その出力先で処理される。

【0012】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明の構成に加え、前記情報取得手段は、データの特定情報として、データの蓄積処理日時情報、データから抽出したキーワード、データに付されている付記情報、出力管理手段により選択出力された出力回数、処理装置本体の操作者情報、あるいは、処理装置本体による処理条件のうちのいずれか1つ以上を少なくとも取得して、記憶手段内に蓄積させるデータに付加することを特徴とするものである。

【0013】この請求項2に記載の発明では、処理されたデータは、蓄積処理日時情報、キーワード、付記情報（例えば、文書のタイトル）、出力回数（再利用回数）、操作者情報あるいは処理条件（例えば、複写時の縮小率など）のうちのいずれか1つ以上が特定情報として付加されて蓄積される。したがって、記憶手段内のデータは、特定情報（データの特質）により容易に選択することができ、また同一の処理条件で出力するなどすることができる。ここで、蓄積処理日時情報は処理作業を行なった日時から取得することができ、キーワードや付記情報はデータ内から検索して取得することができ、出力回数は読み出し回数などを累積して取得することができ、操作者情報は処理時に読み出すICカード内のユーザIDなどや操作状況などから取得することができ、処理条件はデータ処理の条件などから取得することができる。

【0014】請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の発明の構成に加え、前記蓄積管理手段は、情報取得手段により処理装置本体の操作者に関する特定情報を取得したデータは該操作者毎に対応付けして記憶手段に蓄積管理させる一方、該操作者に関する特定情報を取得できなかったデータは操作者の特定なく記憶手段に蓄積管理させることを特徴とするものである。

【0015】この請求項3に記載の発明では、処理されたデータは、操作者情報として、操作者特定なしも付加して蓄積することができる。したがって、操作者情報を特定する情報を取得することなく、例えば、コピースタートキーを押下されるだけの操作でも、処理データのバックアップを取ることができる。なお、この処理データは、操作者なしとして表示出力される。

【0016】請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の発明の構成に加え、前記情報取得手段は、処理装置本体による次の処理の入力操作が先の操作者と異なるか否かを検出するとともに、前記蓄積管理手段は、処理装置本体の操作者に関する特定情報が情報取得手段により取得されない限り操作者特定なしとすることを特徴とするものである。

確実に検出され、その操作者情報が付加されて蓄積される。したがって、連続して処理する場合にも誤りなく操作者情報が処理データに付加されて蓄積される。請求項5に記載の発明は、請求項1から4のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記出力管理手段は、特定情報が共通するデータを記憶手段内から検索するデータ検索手段を設け、操作手段から入力指定された期間内の蓄積日時情報が対応付けされているデータを該データ検索手段により記憶手段内から検索してデータ自体の少なくとも一部または該データの特定情報を表示手段に表示出力することを特徴とするものである。

【0018】この請求項5に記載の発明では、記憶手段内の処理データは、入力指定された期間内の蓄積日時情報が付加されたものが読み出され表示出力される。したがって、処理日時付近を指定することにより所望の処理データを容易に抽出して選択することができる。請求項6に記載の発明は、請求項1から5のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記出力管理手段は、特定情報が共通するデータを記憶手段内から検索するデータ検索手段を備え、操作手段から入力された特定情報に該当するデータを該データ検索手段により記憶手段内から検索してデータ自体の少なくとも一部または該データの特定情報を表示手段に表示出力することを特徴とするものである。

【0019】この請求項6に記載の発明では、記憶手段内の処理データは、入力された特定情報を付加されたものが読み出され表示出力される。したがって、処理データの特質に応じた特定情報を指定することにより所望の処理データを容易に抽出して選択することができる。

【0020】そして、請求項7に記載の発明は、画データを読み取って用紙に記録出力する複写機能、画データや文字データを通信線を介して送受信する伝送機能、または受け取った画データや文字データを用紙に記録出力する記録機能のうちの1つ以上を少なくとも備えて該機能によりデータを処理する処理装置本体に、接続あるいは内蔵された中央処理装置が使用するプログラムを記録した記憶媒体であって、前記処理装置本体により処理される同一のデータを蓄積命令の入力の有無に拘らず自動的に記憶手段に送出して蓄積せるとともに該データを特定する特定情報を取得して付加し蓄積させる処理と、該記憶手段内から処理命令の入力に従って読み出して中央処理装置に接続されている表示手段に該データ自体の少なくとも1部または該データの特定情報を表示出力するとともに操作手段から選択されたデータを入力された処理命令に従って出力する処理と、の一方の処理あるいは双方の処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とするものである。

れることにより、該中央処理装置が上記請求項1に記載の発明における蓄積管理手段または出力管理手段として機能する。請求項8に記載の発明は、請求項7に記載の発明の構成に加え、前記特定情報として処理装置本体の操作者情報を取得してデータに対応付けして記憶手段内に蓄積させる処理と、同一の操作者情報が対応付けされているデータを記憶手段内から読み出して表示出力させる処理と、の一方の処理あるいは双方の処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とするものである。

【0022】この請求項8に記載の発明では、記憶媒体内からプログラムが中央処理装置に読み出されて実行されることにより、該中央処理装置が上記請求項2ないし4に記載の発明における蓄積管理手段または出力管理手段として機能する。請求項9に記載の発明は、請求項7または8に記載の発明の構成に加え、前記特定情報として蓄積処理日時情報を取得してデータに対応付けして記憶手段内に蓄積させる処理と、入力指定された期間内の蓄積日時情報が対応付けされているデータを記憶手段内から読み出して表示出力させる処理と、の一方の処理あるいは双方の処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とするものである。

【0023】この請求項9に記載の発明では、記憶媒体内からプログラムが中央処理装置に読み出されて実行されることにより、該中央処理装置が上記請求項5に記載の発明における蓄積管理手段または出力管理手段として機能する。請求項10に記載の発明は、請求項7から9のいずれかに記載の発明の構成に加え、共通する前記特定情報が対応付けされているデータを記憶手段内から読み出して表示出力させる処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とするものである。

【0024】この請求項10に記載の発明では、記憶媒体内からプログラムが中央処理装置に読み出されて実行されることにより、該中央処理装置が上記請求項6に記載の発明における蓄積管理手段または出力管理手段として機能する。また、請求項11に記載の発明は、画データを読み取って用紙に記録出力する複写機能、画データや文字データを通信線を介して送受信する伝送機能、または受け取った画データや文字データを用紙に記録出力する記録機能のうちの1つ以上を少なくとも備えて該機能によりデータを処理する処理装置本体に、該データを蓄積する記憶手段を接続したファイルシステムであって、前記機能により処理される同一のデータを記憶手段に蓄積させる蓄積管理手段と、処理命令の入力に応じて記憶手段内のデータを読み出して出力する出力管理手段と、を具備し、蓄積管理手段は、複写機能または記録機能が並列データを記憶手段の直前に取り込んでその

手段内から読み出したデータをそのまま処理可能な機能に直接出力することを特徴とするものである。

【0025】この請求項11に記載の発明では、ユーザが処理命令を入力して処理装置本体の記録手段により処理させる該記録手段直前の同一のデータが、そのまま記憶手段に蓄積される。この記憶手段内のデータは、処理命令の入力に応じて読み出されてそのまま記録手段に直接出力される。したがって、蓄積時に記録出力されたデータがそのまま記録手段により再度記録出力される。

10 【0026】請求項12に記載の発明は、請求項11に記載の発明の構成に加えて、前記蓄積管理手段は、複写機能および記録機能以外の機能が処理するデータも該機能の直前に同一のデータを取り込んで記録手段によりそのまま記録出力可能に処理を施した後に記憶手段に蓄積させることを特徴とするものである。この請求項12に記載の発明では、ユーザが処理命令を入力して処理装置本体の伝送機能などにより処理させる該機能直前の同一のデータが、そのまま記録手段に出力して記録出力可能な処理が施された後に記憶手段に蓄積される。この記憶手段内のデータは、処理命令の入力に応じて読み出されてそのまま記録手段に直接出力される。したがって、ファクシミリ送信したデータなどであってもそのまま記録手段により記録出力される。

20 【0027】請求項13に記載の発明は、請求項11に記載の発明の構成に加えて、前記蓄積管理手段は、複写機能および記録機能以外の機能が処理するデータも該機能の直前に同一のデータを取り込んでそのまま記憶手段に蓄積させることを特徴とするものである。この請求項13に記載の発明では、ユーザが処理命令を入力して処理装置本体の伝送機能などにより処理させる該機能直前の同一のデータが、そのまま記憶手段に蓄積される。この記憶手段内のデータは、処理命令の入力に応じて読み出されてそのまま伝送機能などに直接出力される。したがって、同一の機能により、例えばファクシミリ送信したデータなどはそのまま伝送機能により送信される。そして、請求項14に記載の発明は、画データを読み取って用紙に記録出力する複写機能、画データや文字データを通信線を介して送受信する伝送機能、または受け取った画データや文字データを用紙に記録出力する記録機能のうちの1つ以上を少なくとも備えて該機能によりデータを処理する処理装置本体に、該データを蓄積する記憶手段を接続したファイルシステムであって、前記複写機能または記録機能により処理されるデータを記録手段の直前から取り込んでそのまま記憶手段に送出して蓄積させる処理と、該記憶手段内から処理命令の入力に従って読み出してそのまま処理可能な機能に直接出力する処理と、の一方の処理あるいは双方の処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出しき可能に記録され、いふことを特徴とするものであ

30 40

プログラムが中央処理装置に読み出されて実行されることにより、該中央処理装置が上記請求項11に記載の発明における蓄積管理手段または出力管理手段として機能する。

【0028】請求項15に記載の発明は、請求項14に記載の発明の構成に加えて、前記複写機能および記録機能以外の機能が処理するデータも該機能の直前に同一のデータを取り込んで記録手段によりそのまま記録出力可能に処理を施した後に記憶手段に蓄積させる処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とするものである。この請求項15に記載の発明では、記憶媒体内からプログラムが中央処理装置に読み出されて実行されることにより、該中央処理装置が上記請求項12に記載の発明における蓄積管理手段または出力管理手段として機能する。

【0029】請求項16に記載の発明は、請求項14に記載の発明の構成に加えて、前記複写機能および記録機能以外の機能が処理するデータも該機能の直前に同一のデータを取り込んでそのまま記憶手段に蓄積させる処理を実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とするものである。この請求項16に記載の発明では、記憶媒体内からプログラムが中央処理装置に読み出されて実行されることにより、該中央処理装置が上記請求項13に記載の発明における蓄積管理手段または出力管理手段として機能する。さらに、請求項17に記載の発明は、請求項1から6、11から13のいずれかに記載の発明の構成に加えて、前記蓄積管理手段は、蓄積命令の入力の有無に拘らず前記機能により処理される同一のデータを自動的に記憶手段に蓄積させることを特徴とするものである。この請求項17に記載の発明では、記憶手段内には、ユーザに他の特別な入力操作を要求することなく（蓄積命令の入力の有無に拘らずに）、自動的に蓄積される。したがって、処理データは、ユーザが意識することなくバックアップされた後に、任意に読み出して処理することができる。請求項18に記載の発明は、請求項7から10、14から16のいずれかに記載の発明の構成に加えて、前記機能により処理される同一のデータを記憶手段に蓄積させる処理を、蓄積命令の入力の有無に拘らずに実行するためのプログラムを中央処理装置が読み出し可能に記録されていることを特徴とするものである。この請求項18に記載の発明では、記憶媒体内からプログラムが中央処理装置に読み出されて実行されることにより、該中央処理装置が上記請求項17に記載の発明における蓄積管理手段または出力管理手段として機能する。請求項19に記載の発明は、請求項1から6、11から13、あるいは17のいずれかに記載の発明の構成に加え、前記蓄積管理手段は、前記機能により処理される同一のデータを記憶手段に蓄積させると動作前あるいは動作中に、蓄

り消すことを特徴とするものである。

【0030】この請求項19に記載の発明では、ユーザの蓄積命令の入力の有無に拘らずに蓄積される処理データは、蓄積動作前あるいは動作中に、蓄積回避命令が入力されると、蓄積動作が中止されたり、蓄積データが消去されるなどして、蓄積が取り消される。したがって、処理データのファイル（バックアップ）を望まないときなどに、蓄積回避命令を入力することによりバックアップされることがない。請求項20に記載の発明は、請求項7から10、14から16、あるいは18に記載の発明の構成に加え、前記中央処理装置に実行させるためのプログラム内に、前記記憶手段にデータおよび特定情報を蓄積させる動作前あるいは動作中に蓄積回避命令が入力されたときには該データの蓄積を取り消す中止処理が組み込まれて、前記中央処理装置が読み出し実行可能に記録されていることを特徴とするものである。

【0031】この請求項20に記載の発明では、記憶媒体内からプログラムが中央処理装置に読み出されて実行されることにより、該中央処理装置が上記請求項20に記載の発明における蓄積管理手段または出力管理手段として機能する。

### 【0032】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に基づいて説明する。図1～図5は本発明に係る記憶媒体内のプログラムに従って機能するファイルシステムの第1実施形態を示す図である。図1において、10はデータを有効利用するために構築されているデータ管理システムであり、このデータ管理システム10は、ユーザが取り扱うデータをバックアップするデータバックアップシステムとして機能するとともに、そのユーザの必要に応じてファイルシステムとしても機能してデータを再利用することができるよう構築されており、ユーザの事業所内のインターネット上に接続されている高機能デジタル複写機（MFP：Multi Function Printer）11と、サーバ装置12と、大容量記憶装置（IMS：Infini Memory Service）13と、パーソナルコンピュータ（PC）14と、接続装置（MF B：Multi Function Box）15と共に、インターネット上の後述するサービスを提供するサービス提供会社の大容量記憶装置（Web IMS）16により構築されている。

【0033】複写機11は、図2に示すように、制御部21が装置各部を統括制御するようになっており、この制御部21は内蔵するCPU（Central Processing Unit：中央処理装置）がROM（Read Only Memory：記憶媒体）内から読み出した制御プログラムに従って装置各部の駆動条件や管理データ等の各種情報を記憶するとともに動作する上で必要なデータを記憶するRAM（Random Access Memory）を利用して後述する各種機能と共に本発明の各種処理を実行する。

あるいは入力情報などの各種情報を表示する表示部22と、ユーザによる設定や命令等の入力操作を行なうための図3に示すテンキー23a、ファンクションキー(Fキー)23bおよびスタートキー23cなどが配設されたポートと共にIDカードC1をセットして各種情報を読み書きするスロット23dが配設されている操作部23と、PSTN(Public Switched Telephone Network)に接続され発着信の際に所定の回線制御を実行して回線接続あるいはその切断を行なうNCU部(網制御装置)24と、画データや各種手順信号を内蔵するモジュラ装置により変復調しNCU部24を介してファクシミリ通信(送受信)を実行するとともに不図示のI/F(インターフェイス)によりインターネットに接続されて画データや文字データなどの文書データの送受信(伝送)を実行する通信制御部25と、送信/複写する原稿画像から画データを読み取る読み取り装置26と、読み取り/受信した画データに基づいて感光体ドラム27a(図12に図示)上に光書き込みをして形成した静電潜像をトナー現像し搬送してきた用紙Pに転写し定着させることにより画像を記録出力する所謂、電子写真記録方式を採用する記録装置27と、読み取り/受信した画データを蓄積する画像メモリ28と、送信する画データをデータ圧縮して符号化する一方、受信した画データを伸長して復号化するDCR(符号化復号化)として機能するとともに、読み取り装置26の光学応答特性やセンサのパラツキ等に応じた画像補正処理、ユーザが操作部23から入力操作する画像の変倍処理や文字データ(コードデータ)を画像メモリ28中にマップ展開して画データとする変換処理等の画像加工処理、および記録装置27の書き込み特性等に適した画データにする画像最適化処理などを要求に応じて行なう画像処理部29と、がバス30を介して接続されている。なお、記録装置27は、電子写真記録方式以外にも、例えば、インクジェット方式、サーマルヘッド方式、ドットインパクト方式などであってもよいことは云うまでもない。

【0035】したがって、この複写機11は、画データを伝送するファクシミリ通信や文書データをPC13間などで伝送するデータ通信などを行なう伝送機能と、読み取り画データを記録出力する複写(コピー)機能と、受信文書データを記録出力する記録機能とを備える処理装置を構成しており、複写機としてだけではなく、ファクシミリ装置、プリンタ装置、スキャナ装置としても利用することができるようになっている。なお、この複写機11の操作部23にセットされるIDカードC1には、ファクシミリ通信先の電話番号やPC14のアドレスまたは複写時の縮小率などの処理条件と共にユーザIDが書き込まれている。このため、複写機11は、Fキー23bの押下による機能選択の後に(複写の場合にはそのまま)スタートキー23cが押下されたときには、処理条件を読み出して容易に各種機能を利用できスムーズに、同時にユーザID

れる場合には文書データとともに受け取って)利用した処理機能や処理枚数などの管理情報をそのユーザID毎に制御部21のRAM内に格納して課金処理などに利用することができるようになっており、備える機能により処理する文書データをユーザによる処理命令(PC14からの処理命令や自機内で処理する受信文書データの記録出力命令などを含む)に従って所望のデータ処理を行なうのと同時に、後述するその文書データのサーバ装置12への送出の際にはそのユーザIDの入力を要求することなく流用して付加データ(特定情報)としその文書データに添付(付加)する。なお、このとき、複写機11がIDカードC1をセットされることなく(ユーザIDを入力されることなく)動作される場合には課金処理時に共通費として使用する複写機11に予め割り振っておいた共有IDを不揮発RAM内から読み出してユーザIDとして使用しその文書データは共有文書データとして処理する。

【0036】そして、接続装置15は、複写機11、サーバ装置12、PC14などの端末装置のネットワークハブとして機能して相互間のデータ通信を中継することによりローカルエリアネットワーク(LAN)環境を構築するとともに、インターネットに接続して複写機11、サーバ装置12あるいはPC14からインターネット上のサービス提供会社にアクセスして各種情報を利用することができるよう機能してインターネット環境を構築する。

【0037】このため、PC14は、CPU、メモリ(ROM、RAMなど)、およびI/O( Input/Output)回路等からなり、ディスプレイを見ながらキーボードやマウスなどを操作することにより不図示のハードディスク装置(記憶媒体)内から読み出したアプリケーションプログラムに従って演算処理などを行なうことにより文書や画像の作成などの各種処理を行なうシステムとして利用することができるようになっており、その文書データは複写機11にユーザIDと共に処理命令(指示)を送出することにより複写機11の各種機能を利用してプリントアウトしたり、入力した送信先にファクシミリ送信することができるとともに、複写機11がファクシミリ受信した画データを受け取ったり、複写機11に読み取らせた画データを受け取ったりすることができるようになっている。

【0038】また、大容量記憶装置16は、サービス提供会社の不図示の通信制御装置を介してインターネットに接続されており、その通信制御装置は、CPUが記録媒体内から読み出した制御プログラムに従って登録ユーザからのアクセスにより大容量記憶装置16を書込・読み出�能にオープンして、バックアップするための蓄積命令があつたときには続けて送られてくる後述する付加データ(特定情報)を対応付けられた文書データをそのまま蓄積する一方、アクセスに結けて蓄積する文書データの参

データを読み出して返送し、このときにサーバ装置12による付加データの特定によりアドレスを指定された文書データの転送命令が送られてきたときにはそのアドレスの文書データを大容量記憶装置16から読み出して返送するようになっている。

【0039】サーバ装置12は、図4に示すように、CPU41、メモリ（ROM、RAMなど）42、ハードディスク装置（記憶媒体）43、ディスプレイ44、タッチパネル45、キーボード46、マウス47、I/O回路48、ネットワークI/F49、およびタイマ機能50を備えて、PC14と同様に使用可能なPCにより構成されており、CPU41がハードディスク装置43内から読み出したアプリケーションプログラムに従って装置各部42～49を統括制御して本発明の各種処理を実行する。このサーバ装置12は、I/O回路48を介して大容量記憶装置13が接続されるとともに、ネットワークI/F49にインターネットを構築するイーサネットケーブルなどが接続されており、サービス提供会社のバックアップサービスを受けるために、メモリ部42内の不揮発RAM内にそのサービス提供会社のアドレス、登録ID（サービスを受けるためのユーザIDであり、複写機11を使用するためのIDカードC1内のユーザIDと同一であってもよい）、およびパスワードなどのインターネットに接続してサービスを受けるのに必要なデータが格納されている。

【0040】そして、サーバ装置12は、複写機11で処理するデータをインターネットを介して受け取って、記憶手段を構成するインターネット上の大容量記憶装置13に送ってそのまま蓄積せるようになっており、このときに、大容量記憶装置13の使用容量（蓄積容量）を確認して予め設定されている容量を超えているときには文書データの蓄積を実行する前あるいは後にメモリ部42内のサービス提供会社のアドレス、登録IDおよびパスワードなどによりインターネット上のサービス提供会社にアクセスして一定容量の文書データを古いものから順次読み出して転送し大容量記憶装置16に蓄積させる。また、このサーバ装置12は、ユーザによる要求に応じて大容量記憶装置13に蓄積させた文書データの一部（例えば、先頭ページのサムネイル画像）あるいは付加データを読み出して選択可能にディスプレイ44に表示出し、選択された文書データを大容量記憶装置13から読み出して複写機11に転送し例えば、記録出力などさせることにより、ファイル装置として機能してデータ管理システム10をファイルシステムとしても機能させるようになっており、大容量記憶装置13から大容量記憶装置16に転送して蓄積させた文書データを参照する必要がある場合にはメモリ部42内のサービス提供会社のアドレス、登録IDおよびパスワードなどによりインターネット上のサービス提供会社にアクセスして同様に処理する。すなわち、サーバ装置12は、蓄積管理手段および出力管理手段を構成してい

【0041】具体的には、複写機11は、図5のフローチャートに示すように、例えば、複写機11の操作部23を操作してファクシミリ送信などを選択する場合にはFキー23bの押下の後にスタートキー23cを押下することにより、また複写を選択する場合にはそのままスタートキー23cを押下することにより（ステップP1、P2）、読み取装置26にセットした原稿の画像を読み取った文書データをファクシミリ送信あるいはコピーするのと（ステップP3）並行して、操作部23にICカードC1がセットされている場合にはそのICカードから読み出したユーザIDにより操作者（複写機11を使用するユーザ）を認証設定する（ステップP4、P5）一方、ユーザIDを取得できないときには制御部21の不揮発RAM内から読み出した共有IDがユーザIDとされ操作者の認証は「無設定」とする（ステップP4、P5、P7）。そして、複写機11は、選択された機能による処理と並行して、同一の文書データを画像処理部29により符号化して圧縮した後にインターネット上の大容量記憶装置13に蓄積するためにそのユーザIDと共に不図示のタイマ機能が計時する処理時の処理日時情報（蓄積処理日時情報）やその処理時の条件（縮小率など）を付加データとともに、取得した後述する付加データをもその文書データに付加してサーバ装置12に送出して蓄積（ファイル）させる（ステップP8）。

【0042】したがって、複写機11で処理する同一の文書データは、その処理を実行する操作の他に特別な入力操作を要求することなく（蓄積命令の入力の有無に拘らずに）、該文書データを特定するための付加データが付加（対応付け）されて自動的に蓄積されバックアップが取られる。また、このときに、ユーザIDなしで処理する文書データであっても、ユーザIDの入力を要求することなく、そのまま共有IDを利用して同様に蓄積される。なお、付加データとする蓄積処理日時情報は、サーバ装置12のタイマ機能50が計時する蓄積処理時の日時情報を用いてもよいことはいうまでもないが、複写機11からの日時情報は操作者が処理した日時情報であるので本実施形態の方が好ましい。

【0043】ここで、複写機11が文書データに付加する付加データとしては、この複写機11は、図3に示すように、操作者を撮影するデジタルカメラ（情報取得手段）31がバス30に接続されており、制御部21は操作者によりスタートキー23cが押下されたときに操作位置付近をデジタルカメラ31により撮影して操作者情報の付加データとする。また、複写機11は、その操作位置に敷かれて体重により加えられる負荷を感じて操作者の有無を検出する圧力感知マット（情報取得手段）32がバス30に接続されて、圧力感知マット32が感知する圧力がなくなったことにより操作者が処理を終了したことを検出するとともに（ステップP9）処理が終了してからの時間を不

定時間が経過したことを検出したときにも操作者による一処理が終了したと判断するようになっており（ステップP10）、このいずれかの条件を満たすときに文書データの処理を行なった操作者を特定するユーザIDをクリアして、ユーザIDを取得できないときのためのデフォルトの共有IDを設定（認証）して操作者「無設定」とすることにより、異なるユーザであるにも拘らずに同一のユーザIDを使用してしまうことなくすようになっている（ステップP12）。そして、このステップP9、P11において圧力感知マット32の圧力感知が継続する状態でタイマ機能により計時される一定時間が経過せずに他のキー入力、例えばFキー23bやスタートキー23cの押下により新たな処理の開始命令があったときには（ステップP11）、同一のユーザIDを保持したままステップP1に戻って同様な処理を繰り返す。

【0044】したがって、文書データには、その操作を行なった操作者の姿や顔が周辺を含む状況とともに付加される。また、ユーザIDは、操作者の入れ替わりが確実に検出されて再度取得されることにより誤りなく文書データに付加される。このとき、複写機11は、ステップP2～P11の間に、蓄積回避命令を指示入力するための操作部23に配設された不図示の「U n・D o」ボタンを押下することにより（ステップP100）、制御プログラム中のバックアップ処理のステップをスキップして備える機能の処理のみを継続するようになっており、ステップP8の実行による文書データの蓄積が開始された後にその「U n・D o」ボタンが押下された場合には、次の処理命令を実行する前に蓄積中あるいは蓄積直後の蓄積データの付加データを消去してその文書データを読み出を不能にして消去し、文書データの蓄積を取り消すようになっている。

【0045】したがって、ユーザが複写機11の機能を利用するための操作以外に入力操作を要求することなくバックアップされる文書データは、ステップP2～P11の間に、操作部23の「U n・D o」ボタンを押下するだけでその蓄積が取り消され、例えば、密接性の高い画像をコピーする場合等に、その文書データを再利用可能にファイルしてしまうことを回避することができる。

【0046】また、サーバ装置12は、ファイル装置として容易に使用できるように文書データを特定する付加データをCPU41が取得してその文書データに付加するようになっており、この付加データとしては、PC14から受け取った文書データに付されているタイトルなどの付記情報を取得したり、文書データにOCR（OpticalCharacter Reader）処理を施して文字データをコード化し文中に繰り返し使われているキーワードを取得したり、同一の文書データが繰り返し再利用される出力回数などを取得して、蓄積する文書データに付加する。すなわち、（複数の文書データを構成する）

した文書データは、これら付加データによって容易に特定することができる。そして、サーバ装置12は、大容量記憶装置13、16に蓄積する文書データを容易に検索できるようにするために、付加データを格納するデータベースがハードディスク装置43内にユーザID毎に区分けされて作成されており、このデータベースには文書データに付加されてくるユーザID毎にその文書データを蓄積する大容量記憶装置13、16内のアドレスを格納するのと共に、取得することのできた上記の付加データをその種別毎に準備されている欄に格納する。このため、サーバ装置12は、ユーザがユーザIDを入力して文書データの参照を要求する場合には、CPU41がその参照命令に従ってユーザIDに対応付けする文書データの付加データの一覧や、大容量記憶装置13、16から読み出したその文書データのサムネイル画像を選択可能にディスプレイ44に表示出力したり、このときにユーザが付加データを入力して共通する文書データの参照（検索）を要求する場合には、CPU41がその参照命令に従ってその付加データの一一致する文書データの他の付加データの一覧や、大容量記憶装置13、16から読み出したその文書データのサムネイル画像を選択可能にディスプレイ44に表示出力することにより、タッチパネル45、キーボード46、マウス47を用いてスクロールするなどして容易に所望の文書データを選択できるようになっている。すなわち、ディスプレイ44が表示手段を、タッチパネル45、キーボード46、マウス47が操作手段を構成しており、CPU41がデータ検索手段を構成している。なお、このときに、サーバ装置12は、ユーザが付加データとして任意の期間を日時情報の入力により指定してこの期間に含まれる文書データの参照を要求する場合には、その期間内に蓄積した文書データのみを対象に参照処理を実行する。

【0048】さらに、サーバ装置12は、ユーザID毎にユーザの顔を撮影したサムネイル画像や、氏名・ニックネームなどユーザを特定するための情報をハードディスク装置43に登録して、そのアドレスはデータベース中のユーザIDに対応付けするようになっており、このユーザの顔のサムネイル画像や文書データなどは参照を要求して再利用する頻度の高い順にスクロール可能にディスプレイ44に表示してタッチパネル45内の表示位置を触ることによりユーザIDの入力に代えることができるようになっている。

【0049】このため、サーバ装置12は、複写機11により処理した文書データの参照を要求するメニューをディスプレイ上で選択して文書データを再利用する場合には、ユーザIDが入力されたり、表示する顔のサムネイル画像を選択されたときに、例えば、そのユーザIDの一一致する文書データの付加データをハードディスク装置43から読み出して最新のものから一覧表示することにより、マウスかジョイントリモコンにて文書データを選択して表示

手し) 画像処理部29により復号化して復元した後にディスプレイ44に表示出力することができ、必要に応じて付加データの処理条件を指定して複写機11に送ってプリントアウトするなど各種機能により処理することができる。このとき、サーバ装置12は、大容量記憶装置13に蓄積するものより古い文書データの参照が指示されたときには、内蔵する不揮発RAM内からサービス提供会社のアドレス、ユーザID毎の登録IDおよびパスワードなどを読み出してインターネット上のサービス提供会社にアクセスして文書データの参照指示を送出することにより、大容量記憶装置16をも同様に取り扱って蓄積する文書データの参照処理をすることができる。

【0050】したがって、大容量記憶装置13、16に蓄積した文書データは、付加データにより所望の文書データを容易に抽出して選択することができ、その文書データを処理した付近の日付情報を指定することにより選択する文書データを絞り込んで迅速に選択することもできる。また、このサーバ装置12は、ユーザIDの入力なく処理した共有文書データについては、複写機11で使用するユーザIDが入力されることを条件に、その共有文書データの参照指示に応じて複写機11の共有IDを参照時に使用するユーザIDとすることにより、そのユーザID(共有ID)に対応付けられている文書データを同様に参照して処理することができるようになっており、この場合には付加データとして格納するデジタルカメラ31により撮影した操作位置の操作者の姿の画像(サムネイル画像としてもよい)をディスプレイ44に表示出力してその文書データを処理した者を確認することができる。また、この大容量記憶装置13、16内に蓄積する文書データをプリントアウトする際には、ハードディスク装置43内のデータベースに格納する文書データの整理番号や日時情報、あるいはそのユーザIDを使用するユーザの氏名などをヘッダ部に付加して、再利用する際に使用できるようにしてもよい。なお、デジタルカメラ31により撮影した操作位置の画像は、共有IDに対応付けられている文書データを処理した操作者を確認する際に利用するだけではなく、ユーザIDを入力して操作している場合にもディスプレイ44に表示出力してそのときの様子を確認して文書データを特定する際に利用することができることはいうまでもない。

【0051】このように本実施形態においては、複写機11により処理される同一の文書データは、特別な入力操作を要求することなく、ICカードC1内から読み出すユーザIDにより操作者を確実に認証して(ユーザIDのない場合には共有IDにより「無設定」として、また操作者の異同を判断して)、自動的にインターネット上の大容量記憶装置13に蓄積させて(バックアップを取つて)容易に保管管理することができるとともに、大容量記憶装置13が一杯になつたときにはサービス提供会社の

16に蓄積させることができ、ユーザ毎に極端に大きな大容量記憶装置を準備することなく、オーバーフローなどを気にすることなく、複写機11を利用することができます。

【0052】そして、その文書データは、必要になったときにサーバ装置12から参照処理を指示することにより、表示出力する付加データの一覧から選択特定することにより大容量記憶装置13、16から転送してもらい複写機11で記録出力などして再入手することができる。このとき、文書データには、蓄積処理した日時情報、文書中におけるキーワード、文書データに付記される付記情報、読み出し回数を累積した再利用回数(出力回数)、あるいは操作者の姿の画像などの付加データが付加されるので、所望の文書データを参照する際には、あやふやでも処理した日時や内容を憶えている場合には期間、キーワードやタイトル(付記情報)を指定して他の付加データを一覧表示することができ、これら付加データにより絞られた文書データから所望の文書データを迅速かつ容易に選択特定することができる。また、ユーザIDを使用しないで処理した文書データでもそのときのユーザの姿などの状況のサムネイル画像を表示させて容易に文書データを選択特定することができる。

【0053】したがって、複写機11により処理する文書データをユーザに意識させることなくファイル(バックアップ)して、複写機11で再度記録出力するなど再利用することができ、ファイルシステムとして容易に利用することができる。また、前記「Un・Do」ボタンを押下することにより文書データの蓄積を取り消すことができるので(読み出しを不能にするので)、バックアップの明かに不要なデータやセキュリティの必要なデータを蓄積してしまうことを回避することができ、自動的にバックアップすることによる弊害を解消することができる。

【0054】また、本実施形態の第1の他の態様としては、図6に示すように、IDカードC1をセットするスロット23dに代えて、可搬型の情報送信カードC2からユーザIDなどの情報を受信装置(情報取得手段)51が受け取るようにすることにより、カードをセットする操作を省くことができるようにもよい。また、図示は40省略するが、指紋認識装置を設けて指紋により予め登録されているユーザIDを特定することにより、カードを持ち歩くことをなくすようにしてもよい。また、ユーザ名を表示するFキー23bの例えば下段などにユーザIDを直接登録して選択できるようにして、その押下によりユーザIDを確定したり、併せて、その押下をスタートキー23cの押下に代えるようにしてもよく、また、テンキー23aからユーザIDを入力するようにしてもよいことは云うまでもない。

【0055】本実施形態の第2の他の態様としては、図

報取得手段) 52をバス30に接続し大容量の情報を表示出力できるようにして、表示するテンキーや英字キーによりユーザIDを入力できるようにしたり、サーバ装置12と同様にユーザの顔のサムネイル画像を登録してユーザIDを特定できるようにしたり、この複写機11の制御部21などによりサーバ装置12を構成するようにして、処理した文書データを複写機11で再入手可能にしてもよい。

【0056】本実施形態の第3の他の態様としては、図7に示すように、マイクロホン(情報取得手段)53をバス30に接続してスタートキー23cが押下されたときに、図8(a)に示す操作状況を撮影して文書データの付加データとする画像と同様に、図8(b)に示すように、処理時の周囲の状況に応じた音や処理時にユーザが発声する原稿の種別などを録音して文書データに付加データとして付加するようにして、操作者の姿の画像と同様に音声出力して、周囲の状況音や自己の声質や原稿の種別などにより再利用する文書データを特定する際の補助として利用することができる。また、このように、処理時に操作者の顔や音声を取得できる場合には、図9に示すように、画像処理や音声処理により予め登録されているデータと比較して登録されている操作者のものであるか否かを判断し操作者を認識する装置(情報取得手段)54を設けて、その認識結果により予め登録してあるユーザIDを特定できるようにしてもよい。

【0057】次に、図10は本発明に係る記憶媒体内のプログラムに従って機能するファイルシステムの第2実施形態を示す図である。なお、本実施形態は、上述実施形態と略同様に構成されているので、その図面を流用し同様な構成には同一の符号を付して特徴部分のみを説明する。図10において、63は複写機11の操作部23に配設されたスタートキーであり、このスタートキー63は、三角形に形成されて中央および3角(隅)の4箇所に接点が配設されており、制御部21は、角「1」～角「3」63a～63cのいずれかの押下により、「1」指定された備える機能の実行および文書データのファイリング(バックアップ)、「2」ファイリングのみ、あるいは、「3」指定された備える機能の実行のみ、のいずれかを選択設定して、この選択後の中央の押下により選択された「1」～「3」のいずれかを実行する。なお、このスタートキー63は、機能の実行時に点灯するLED(Light Emitting Diode)を角「1」～角「3」63a～63cの各々に内蔵されて、「1」～「3」のいずれかが選択されたときにその選択を表示するようになっており、図5のステップP9において圧力感知マット32により、またステップP10においてタイマ機能により処理終了が検出されたときには、立上げ時にデフォルトとして選択設定する「1」に自動切替されて角「1」63aを点灯するようになっている。

【0058】本実施形態だけ トボ室機能に上る作用

能のみの実行を選択して実行することができるので、コピーなどの必要のない原稿をファイリング(バックアップ)だけしておく通常のファイルシステムと同様な使い勝手でデータ管理システム10を利用することができ、また「Un・Do」ボタンに代えてスタートキー63の角「3」により同様に動作させることができる。したがって、操作部23にキーを増設することなく、スタートキー63により「Un・Do」ボタンによる機能と共に、通常のファイルシステムとしても機能させることができ、またデフォルト状態のときには中央の押下によりスタートキー23cの場合と同様に使用することができるので使い勝手が悪くなってしまうことがない。

【0059】また、本実施形態の第4の他の態様としては、図示は省略するが、制御部21は、上記「2」のファイリングのみはテンキー23cから「0」を入力することにより選択できるようにするとともに、スタートキー63の角「2」63bの押下ではユーザIDにより指定されている方式による暗号化処理を画像処理部29が文書データに施した後にサーバ装置12に送出するように構成してもよく、この場合には、ファイルした文書データのセキュリティをユーザIDのみの場合よりも確実にすることができる。なお、スタートキー63の角「2」63bが押下されたときにユーザIDが取得されていないときには操作者にその入力を要求することになる。

【0060】次に、図11は本発明に係る記憶媒体内のプログラムに従って機能するファイルシステムの第3実施形態を示す図である。なお、本実施形態は、上述実施形態と略同様に構成されているので、その図面を流用し同様な構成には同一の符号を付して特徴部分のみを説明する。図11において、72は複写機11に接続されたバッファ装置であり、このバッファ装置72はサーバ装置12と同様にPCにより構成されており、このバッファ装置72は、サーバ装置12に送出する文書データおよび付加データをインターネットを介すことなく複写機11から直接受け取って大容量記憶装置73に蓄積するようになっており、その文書データ等は複写機11からの受け取りが終了した後に大容量記憶装置73内から読み出してサーバ装置12にインターネットを介して転送し、その転送処理が完了(成功)した後に大容量記憶装置73内から消去するようになっている。なお、バッファ装置72は、複写機11に内蔵されたタイプであってもよい。

【0061】本実施形態では、上述実施形態による作用効果に加え、複写機11から受け取る文書データ等はバッファ装置72で直接受けた後にサーバ装置12に転送するので、接続装置15の故障でインターネットが使えないようになった場合や、サーバ装置12が故障して文書データを受け取ることができなくなった場合でも、複写機11で処理した文書データ等はバッファ装置72で蓄積保持することができ、またサーバ装置12への転送が完了した後に消去する

たがって、文書データおよび付加データを確実にバックアップすることができ、ユーザが気が付かないところで再利用できなくなってしまうことがなく、信頼性を向上させることができる。

【0062】また、近年の複写機11においては、例えば、A4サイズの原稿を30枚/分などと高速処理する能力を有するものも存在し、この場合にはサーバ装置12を複写機11に直接接続すると8Mpixe1/秒で画データのOCR処理などを実行することが必要となって、非常に高価になってしまう。しかし、本実施形態では、サーバ装置12の前段でバッファ装置72が高速に送られてくる文書データを受け取るだけの処理を行なうので、この後にサーバ装置12とバッファ装置72との間で他の処理を十分に行ない得る速度で文書データの送受を行なえばよいという効果も得られる。次に、図12および図13は本発明に係る記憶媒体内のプログラムに従って機能するファイルシステムの第4実施形態を示す図である。なお、本実施形態は、上述実施形態と略同様に構成されているので、その図面を流用し同様な構成には同一の符号をして特徴部分を中心に説明する。図12において、複写機11は、図5のフローチャートに示す処理と同様にファイル処理を実行するようになっており、例えば、複写機11の操作部23を操作して複写を選択する場合にはそのままスタートキーを押下することにより（ステップP1、P2）、読み取り装置26にセットした原稿の画像を読み取った文書データをコピーするのと（ステップP3）並行して、操作部23にICカードがセットされている場合にはそのICカードから読み出したユーザIDにより操作者（複写機11を使用するユーザ）を認証設定する（ステップP4、P5）。一方、ユーザIDを取得できないときには制御部21の不揮発RAM内から読み出した共有IDがユーザIDとされ操作者の認証は「無設定」とする（ステップP4、P5、P7）。

【0063】そして、複写機11は、読み取り装置26が読み取った文書データに画像処理部29が必要な補正処理を施すとともに要求された変倍率にするなどの加工処理を加え記録装置27に適した画像最適化処理を行なった後に、その感光体ドラム27a上への光書き込みなどを行なう電子写真記録方式の手順に従う複写処理を行なうステップP3と並行して、記録装置27に出力する画像最適化処理の施されたものと同一の文書データを画像処理部29により符号化して圧縮した後にイントラネット上の大容量記憶装置13に蓄積させるためにそのユーザIDやその複写条件の制御信号A（画データに付加する画像の属性情報であって、上記画像の変倍率の他に、原稿や用紙のサイズ、複写枚数、ユーザ名、処理時刻、フィニッシャー情報（ステープル、ソート等）、PC14からの文字データなどの場合にはその記述言語など）と共に通信制御部25を介してサーバ装置12に送出して蓄積（ファイル）させ

【0064】したがって、複写機11で処理する記録装置27直前の同一の文書データが、その処理を実行する操作の他に特別な入力操作を要求することなく（蓄積命令の入力の有無に拘らずに）、I/F49を介して取得処理されて添付の付加データと共に自動的にユーザIDに対応付けられて蓄積されバックアップが取られる。また、このときに、ユーザIDなしで処理する文書データであっても、ユーザIDの入力を要求することなく、そのまま共有IDを利用して同様に蓄積される。

【0065】次いで、本実施形態の複写機11は、図13のフローチャートに示すように、ICカードの抜取りが行なわれたときには操作者による処理終了と判断して（ステップP19）、また読み取り装置26にセットした原稿の読み取り処理が終了してからの時間を不図示のタイマ機能により計時して予め設定されている一定時間が経過したことを検出したときにも操作者による一処理が終了したと判断するようになっており（ステップP11）、このいずれかの条件を満たすときに文書データの処理を行なった操作者を特定するユーザIDをクリアして、ユーザIDを取得できないときに認証するデフォルトの操作者「無設定」となる共有IDを設定することにより、異なるユーザであるにも拘らず同一のユーザIDを使用してしまうことをなくすようになっている（ステップP12）。そして、このステップP19、P11においてICカードがセットされたままでタイマ機能により計時される一定時間が経過せずに他のキー入力、例えばFキーやスタートキーの押下により新たな処理の開始命令があったときには（ステップP10）、同一のユーザIDを保持したままステップP1に戻って同様な処理を繰り返す。

【0066】したがって、本実施形態においてもユーザIDは、操作者の入れ替わりが確実に検出されて再度取得されることにより誤りなく文書データに付加される。なお、ステップP2～P11の間に、蓄積回避命令を指示入力するための操作部23に配設された不図示の「Un・Do」ボタンを押下されたときに（ステップP100）、文書データの蓄積を取り消すことができるるのは同様である。そして、サーバ装置12は、ファイル装置として容易に使用できるように文書データを特定する、タイトルなどの付記情報、文書データ中のキーワード、同一の文書データの再利用回数などの付加データをCPU41が取得して、ハードディスク装置43内にユーザID毎に区分けされて作成されているデータベースに大容量記憶装置13、16内のアドレスと共に格納することにより、例えば、複写機11により処理した文書データの参照を要求するメニューをディスプレイ44上で選択して文書データを再利用する場合には、そのユーザIDの一致する文書データの付加データやサムネイル画像を最新のものから一覧表示したり、またマウスなどによりその一覧から容易に文書データを選択して大容量記憶装置13から本読出

により復号化し復元した後にディスプレイ44に表示出力して確認することをできるようにすることにより、蓄積文書データを容易に検索できるようになる。同時に、サーバ装置12は、所望の文書データであることを確認して再処理命令を入力されたときには、その文書データと共に付加データをI/F49を介して複写機11に送出する送出処理を行なうようになっており、このときサーバ装置12は、複写機11の制御部21を制御するシーケンスコントロールの通信手順を実行する制御信号Bの送受を行なうことにより通信制御部25による受信処理後の文書データや付加データは記録装置27に直接出力するとともに記録装置27を駆動制御してステップP3における複写処理と同一の条件で文書データを記録出力させる。なお、このときに記録装置27は、電子写真記録方式に限らず、熱転写、インクジェット記録のいずれの方式でも、主走査方向のライン毎に副走査方向に順次に走査した画データをほぼ同一の順序で書き込み処理を行なうので、処理(蓄積)時にそのまま送って記録出力させる際や通信制御装置25がサーバ装置12に送出する際と同様に、サーバ装置12のI/F49による取込・送出処理においても同様に処理すればよく、そのI/F49の取込・送出処理を行なうハードウェア構造を共通にすることができる(通信制御部25が内蔵するモード装置により他の装置に送信する構成であっても同様)。

【0067】一方、PC14で作成し複写機11によりプリントアウトする文書データは上記した画データと同様に処理することができることは云うまでもないが、ファクシミリ送信などする画データについては、再送信可能あるいは記録出力可能にバックアップするかを予め設定することができるようになっており、再送信可能にバックアップする場合には、上述の複写処理時のバックアップと同様に、読み取り装置26による読み取り処理の後に画像処理部29による補正処理、加工処理、および送信のための画像最適化処理を施された文書データをそのまま符号化圧縮してサーバ装置12に送出し大容量記憶装置13に相手先の電話番号などの付加データに対応付けして蓄積ファイルさせ、再処理命令を入力されたときには、その文書データと共に付加データを複写機11にI/F49を介して送出し通信制御部25による受信処理の後にそのバックアップ時の送信処理と同一の条件で画データを再送させることができる。一方、記録可能にバックアップする場合には、上述の複写処理時のバックアップと同様に、図12に示す読み取り装置26による読み取り処理の後に画像処理部29による補正処理、加工処理、および送信のための画像最適化処理を施された文書データを受信画データの記録出力処理と同様に画像処理部29による補正処理、加工処理、および記録出力するための画像最適化処理を施した後に符号化圧縮してサーバ装置12に送出し大容量記憶装置13に付加データに対応付けた蓄積ファイルさせ、再処理命令

タをI/F49を介して送出処理して記録装置27に直接出力することにより受信画データと同様に画像の記録出力をさせる。したがって、付加データやサムネイル画像により大容量記憶装置13、16内から容易に選択・抽出した所望の文書データは、付加データとして添付されている処理条件に従って同一の記録形式で用紙に出力したり再送することができる。このとき、大容量記憶装置13、16には記録出力する記録装置27や送信する通信制御部25の直前の文書データと同一のものを画像処理部29から取得して蓄積し、再処理する際には大容量記憶装置13、16から読み出した文書データは処理条件の付加データと共に直接記録装置27や通信制御部25に出力することにより、処理条件の入力操作を行なうことなく、また処理手順を繰り返すことなく高速処理することができ、所望の資料を同一の形式で複写機11や相手先で迅速に入手することができる。

【0068】このように本実施形態においては、上述実施形態の作用効果に加えて、大容量記憶装置13、16には、記録装置27や通信制御部25の直前で記録出力する、あるいは送信するものと同一の文書データを蓄積して、再処理時には直接記録装置27や通信制御部25に出力して付加データに含まれる処理条件に従って記録出力あるいは送信することができる。したがって、ユーザーによる処理条件などの入力操作や複写機11内の画像処理などを省いて蓄積時と同一の形式で再記録や再送をすることができ、同一の画像を容易かつ迅速に再入手することができる。この結果、利用性を向上させることができる。

【0069】また、ファクシミリ送信する文書データは、再送信可能あるいは記録出力可能のいずれかを選択してバックアップしておくことができるので、ユーザーの使い勝手に応じて文書データを再利用することができる。また、本実施形態の第5の他の態様としては、上述実施形態と同様に、複写機11にサーバ装置を直接接続したり、複写機11にサーバ装置12を内蔵させてもよい。また、複写機11にバッファ装置を直接接続してサーバ装置12への文書データ等を中継するようにして、文書データ等をインターネットを介すことなく直接大容量記憶装置に蓄積することによって、接続装置15やサーバ装置12に故障があっても文書データ等がインターネット上で消失してしまうことをなくして確実にバックアップすることができるようになることができる。なお、設置場所の制約などを考慮すると、複写機11とサーバ装置12はインターネットを介して接続する方が自由度は高いため、この場合にはバッファ装置を複写機11に直接接続するのが信頼性からは最適である。そして、上述実施形態の第6の他の態様としては、図示は省略するが、1つのユーザIDを取得した後に、さらに別個のユーザIDの入力をしない得るよう構成するとともに、複数のユーザIDが付加データとして付加され、いえ場合に、それぞれの

ータなどをハードディスク装置43内のデータベースに格納するようにして、会議用や回覧用などの共通の資料等の場合に、各々のユーザが自分のユーザIDにより同一の文書データを特定して再利用することができるようとしてもよい。

【0070】上述実施形態の第7の他の態様としては、図示は省略するが、圧力感知マット32による圧力感知、ICカードの抜取りやタイマ機能による一定時間の経過などにより同一の操作者による処理が終了したことを検出しているが、操作部23に不図示の「文書区切り」ボタンを設けて、複数の原稿を処理する場合に、操作者が処理する文書間に「文書区切り」ボタンを押下することにより、サーバ装置12には一文書毎に文書データを区別して送出し、大容量記憶装置13、16には別個の文書データとして蓄積させるようにして、その一文書毎に参照して再利用できるようとしてもよい。

【0071】なお、上述実施形態においては、ユーザIDは個人毎に所有することを念頭に説明しているが、そのユーザIDを例えば、部署などのグループ毎に所有する場合であっても問題なく本実施形態を利用できることはいうまでもない。

#### 【0072】

【発明の効果】本発明によれば、処理装置本体によりデータを処理、例えば、複写機能などにより原稿から画データを読み取って記録出力（コピー）する際に、ユーザによる目的のデータ処理以外の入力を要求することなく、自動的に特定情報を附加して同一のデータを備える記憶手段に蓄積しておくことができる。この記憶手段内のデータは、必要に応じて、読み出して表示出力するその一部あるいは特定情報により選択することにより、所望のデータ全体を読み出して利用することができる。したがって、ユーザが意識してファイル作業を行なうことなく、処理するデータをバックアップして保管管理することができ、例えば、複写などした資料が紛失したときなどに、そのデータを記録出力などして再入手することができる。

【0073】このとき、特定情報としての、蓄積処理日時情報では処理日時や一定幅の期間を指定して、また、キーワードや付記情報ではデータ内から一致するものを検索して、出力回数では再利用の頻度に応じて、操作者情報では特定ユーザに絞って、抽出し表示出力することにより容易に選択して再入手することができる。また、特定情報としての処理条件では、同一のデータ処理を施したり出力条件などで出力することにより同一の資料を容易に再入手することができる。

【0074】操作者情報として、操作者特定なしも採用したり、処理前後の異同を確実に検出することにより、例えば、コピースタートキーを押下するだけの操作

操作者を対応付けしてファイルすることができる。したがって、信頼性高く、また確実なファイルシステムとすることができる。また、処理装置本体の複写機能または記録機能により画データを記録出力する際に、記録手段直前の同一のデータを備える記憶手段に蓄積しておき、この記憶手段内のデータは、必要に応じて読み出して記録手段に直接出力することにより、処理装置本体の記録手段に対して最適化されたデータをそのまま蓄積して出力することができ、画像処理などの手順を経ることなく処理することができる。したがって、処理装置本体による処理手順やユーザによる処理条件などの入力操作を省いて蓄積時と同一の形式で記録出力することができ、同一の画像を容易かつ迅速に再入手することができる。

【0075】このとき、記録出力するデータ（伝送するデータも含めて）は、記録手段が電子写真等のいずれの方式を採用する場合であっても、一般的には主走査方向のライン毎に副走査方向に順次に走査したデータとして書き込み処理するので、蓄積するデータの取込・送出処理を行なうハードウェア構造、例えば、図12における取込・送出処理を行なうI/F49のハードウェア構造を共通にすることができる。

【0076】また、文字コードデータを記録出力する記録機能（所謂、プリンタ）の場合は、ページ記述言語によって記述されたデータをそのまま記録する他に、前述の記録手段に即時書き込み可能にされた順次走査展開済みのデータを記録することにより、ユーザから再プリントの要求があった場合に、時間の掛かるページ記述言語によるデータ解析を省いて順次走査展開済みのデータを直接記録手段に送り出すことができ、高速にプリントアウトすることができる。

【0077】さらに、複写機能または記録機能以外の例えば、伝送機能などにより処理させる該機能直前の同一のデータは、記録手段により記録出力可能に処理した後に蓄積して記録手段に直接出力するようにすることによって、例えば、ファクシミリ送信したデータなどであっても記録出力して入手することができる。また、伝送機能などにより処理させる該機能直前の同一のデータは、そのまま蓄積して該機能に直接出力するようにすることによって、例えば、ファクシミリ送信したデータなどをそのまま再送することができる。

【0078】そして、ユーザに目的のデータ処理以外の入力を要求することなく記憶手段にデータを蓄積することによって、処理するデータをユーザによる蓄積命令の有無に拘らずに自動的にバックアップして蓄積管理した上で任意に読み出処理することができ、ユーザが意識してファイル作業を行なうことなく資料が紛失などしても再記録したり再送したりして再入手などすることができる。

【0079】キヤノン株式会社よりデータを机種す

タの蓄積処理を取り消すことができ、バックアップの明かに不要なデータやセキュリティの必要なデータを蓄積してしまうことを回避することができ、処理データを自動的にファイル（バックアップ）するシステムとしたことによる弊害を解消することができ、利用性を向上させることができる。この結果、ファイルシステムの利用性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る記憶媒体内のプログラムに従って機能するファイルシステムの第1実施形態を示す図であり、その概略全体構成を示す概念図である。

【図2】そのシステム内の処理装置を示すブロック図である。

【図3】その処理装置の要部を示す接続図である。

【図4】そのシステム内のファイル装置を構成する要部を示すブロック図である。

【図5】そのファイル処理の一部を説明するフローチャートである。

【図6】その第1の他の態様を示す図であり、その要部を示す概念図である。

【図7】その第2、第3の他の態様を示す図であり、その要部を示す接続図である。

【図8】その第3の他の態様を説明する概念図である。

【図9】その第3の他の態様を説明する図8と異なる概念図である。

【図10】本発明に係る記憶媒体内のプログラムに従って機能するファイルシステムの第2実施形態を示す図であり、その要部構成を示す平面図である。

【図11】本発明に係る記憶媒体内のプログラムに従って機能するファイルシステムの第3実施形態を示す図であり、その概略全体構成を示す概念図である。

【図12】本発明に係る記憶媒体内のプログラムに従って機能するファイルシステムの第4実施形態を示す図であり、そのファイル処理におけるデータの流れを説明する概念図である。

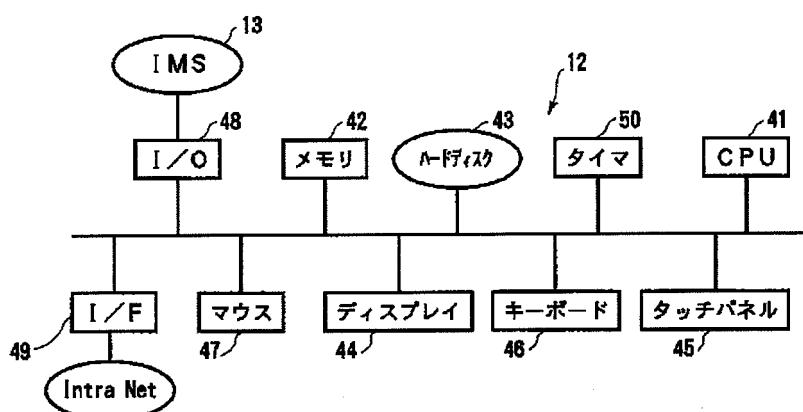
\* 【図13】そのファイル処理の一部を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

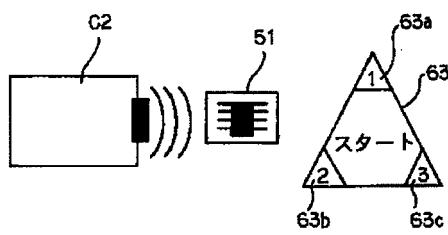
10	データ管理システム（ファイルシステム）
11	複写機（処理装置）
12	サーバ装置（蓄積管理手段、出力管理手段）
13, 16	大容量記憶装置（記憶手段）
14	パーソナルコンピュータ
15	接続装置
10 21	制御部
22	表示部
23	操作部
23 a	テンキー（情報取得手段）
23 b	ファンクションキー（情報取得手段）
23 d	スロット（情報取得手段）
24	N C U 部
25	通信制御部
26	読み取り装置
27	記録装置
20 28	画像メモリ
29	画像処理部
31	デジタルカメラ（情報取得手段）
32	圧力感知マット（情報取得手段）
41	C P U（中央処理装置、情報取得手段、データ検索手段）
42	メモリ
43	ハードディスク装置（記憶媒体）
44	ディスプレイ（表示手段）
45	タッチパネル（操作手段）
30 46	キーボード（操作手段）
47	マウス（操作手段）
51	受信装置（情報取得手段）
52	タッチスクリーン（情報取得手段、操作手段）
53	マイクロホン（情報取得手段）
54	認識装置（情報取得手段）

\*

【図4】

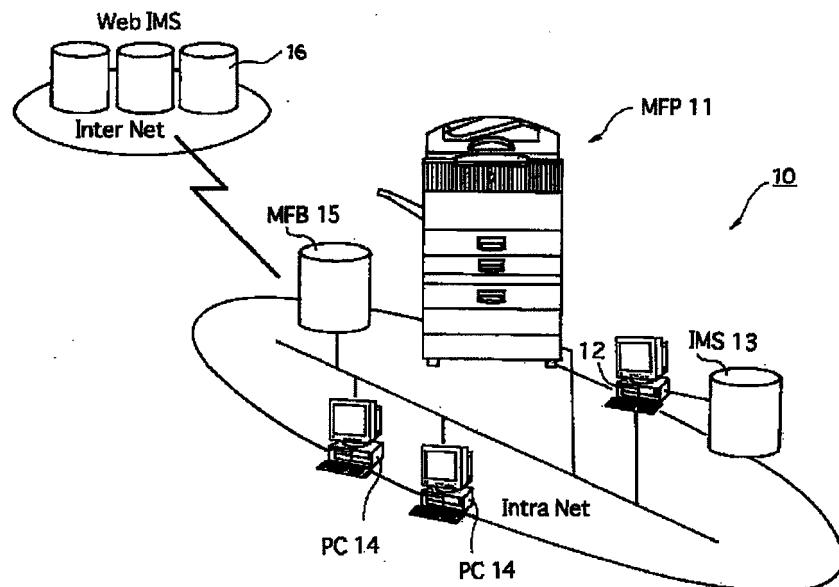


【図6】

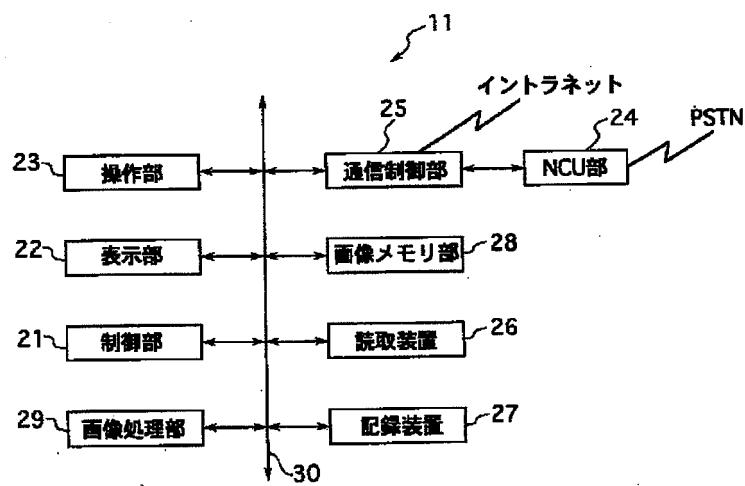


【図10】

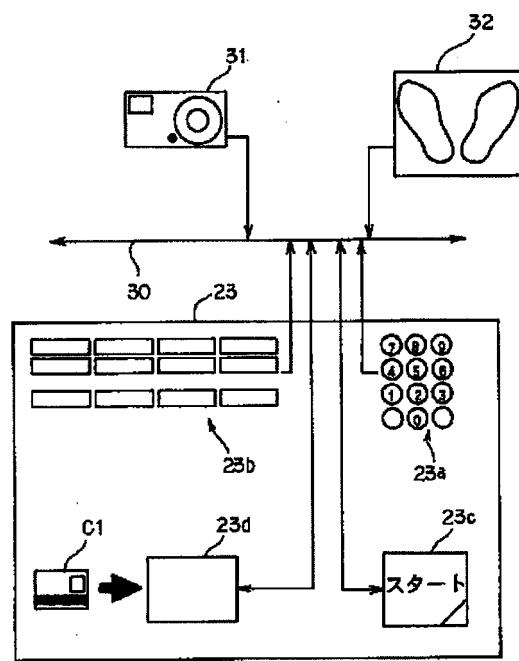
【図1】



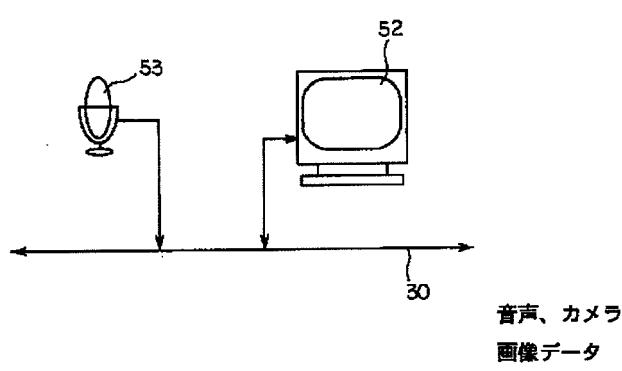
【図2】



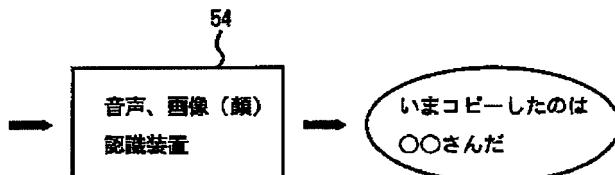
【図3】



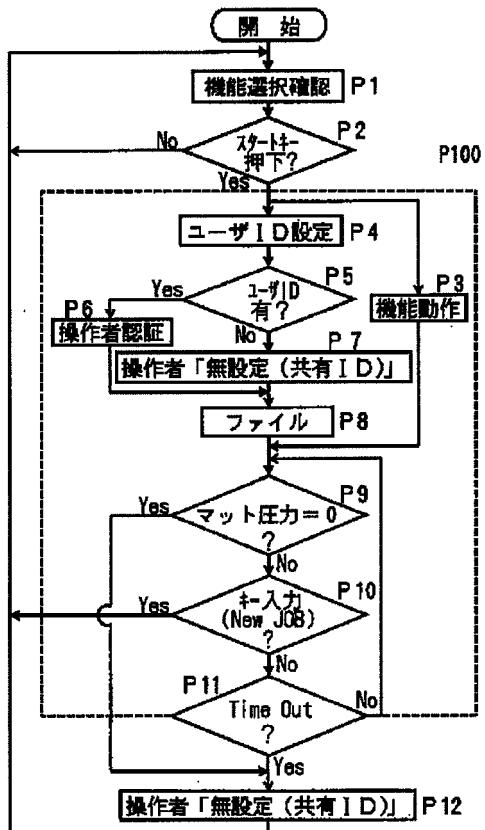
【図7】



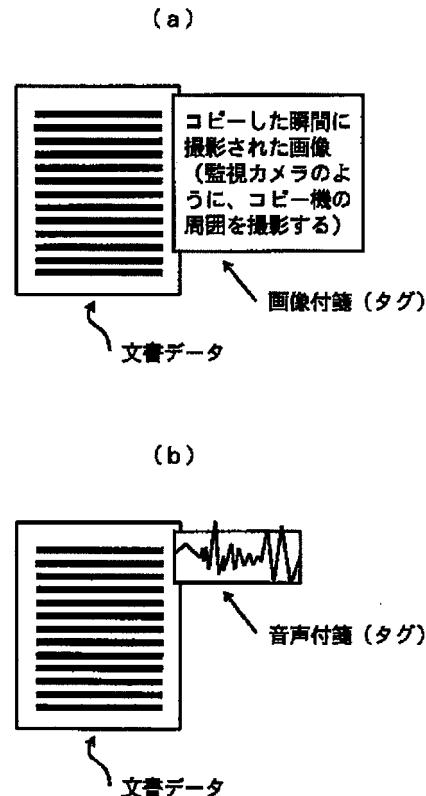
【図9】



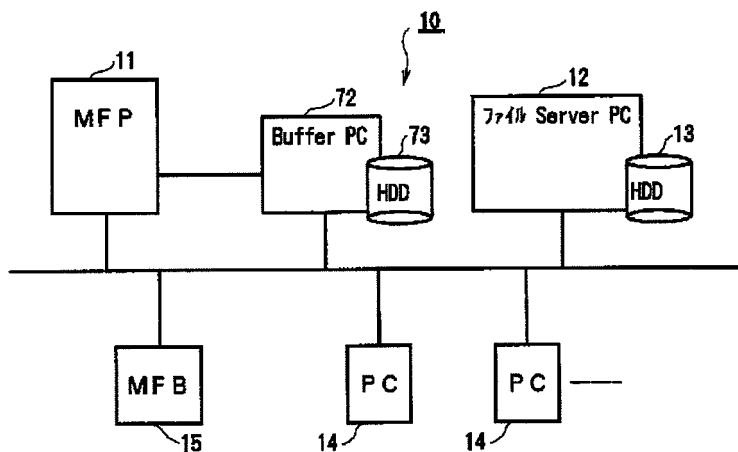
【図5】



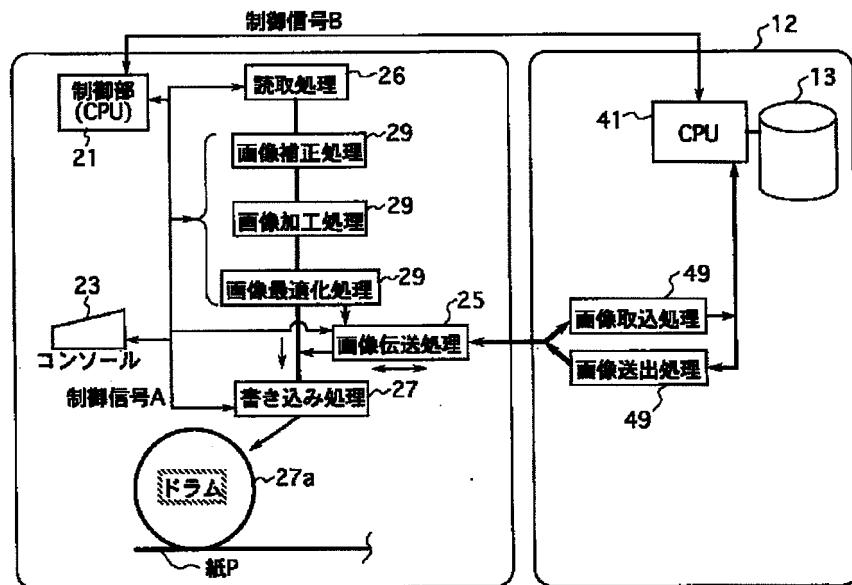
【図8】



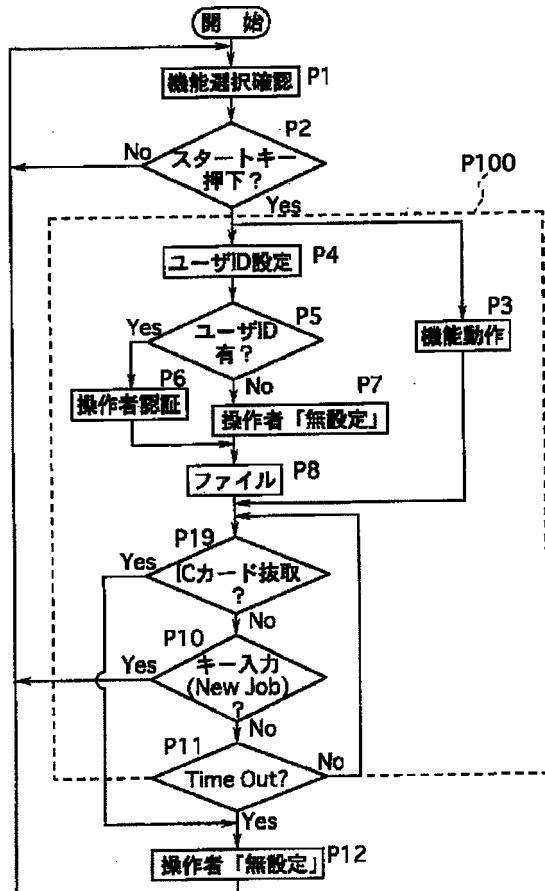
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 06 F 15/62

330D

(72) 発明者 高橋 浩

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内